Ingenieur-Archiv

Begründet von R. Grammel

Unter Mitwirkung von
E. Becker, G. Böhme, H. Grundmann, H. Lippmann,
E. Mettler, W. Schnell, H. Ziegler, K. Zoller

herausgegeben von K. Magnus

Band 48 · 1979

Springer-Verlag Berlin · Heidelberg · New York

The exclusive copyright for all languages and countries, including the right for photomechanical and any other reproductions, also in microform, is transferred to the publisher.

The use of registered names, trademarks, etc. in this publication does not imply, even in the absence of a specific statement, that such names are exempt from the relevant protective laws and regulations and therefore free for general use.

Authors of this journal can benefit from library and photocopy fees collected by VG WORT if certain conditions are met. If an author lives in the Federal Republic of Germany or in West Berlin it is recommended that the contacts Verwertungsgesellschaft WORT. Abteilung Wissenschaft, Goethestraße 49, D-8000 München 2, for detailed information.

Die in der Zeitschrift veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, insbesondere das der Übersetzung in fremde Sprachen, vorbehalten. Kein Teil dieser Zeitschrift darf ohne schriftliche Genehmigung des Verlages in irgendeiner Form — durch Fotokopie, Mikrofilm oder andere Verfahren — reproduziert oder in eine von Maschinen, insbesondere von Datenverarbeitungsanlagen, verwendbare Sprache übertragen werden.

Auch die Rechte der Wiedergabe durch Vortrag, Funk- und Fernsehsendung, im Magnettonverfahren oder ähnlichem Wege bleiben vorbehalten.

Fotokopien für den persönlichen und sonstigen eigenen Gebrauch dürfen nur von einzlnen Beiträgen oder Teilen daraus als Einzelkopien hergestellt werden. Jede im Bereich eines gewerblichen Unternehmens hergestellte oder benützte Kopie dient gewerblichen Zwecken gem. § 54 (2) UrhG und verpflichtet zur Gebührenzahlung an die VG WORT, Abteilung Wissenschaft, Goethestraße 49, D-8000 München 2, von der die einzelnen Zahlungsmodalitäten zu erfragen sind.

Autoren dieser Zeitschrift können unter gewissen Voraussetzungen in die Individualausschüttung von Mitteln aus der Bibliothektantieme und dem Fotokopieraufkommen mit einbezogen werden. Genaue Informationen erteilt die Verwertungsgesellschaft WORT, Abteilung Wissenschaft, Goethestr. 49, D-8000 München 2.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in dieser Zeitschrift berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, daß solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Springer-Verlag Berlin · Heidelberg · New York

Printed in Germany — © by Springer-Verlag Berlin · Heidelberg 1979

Inhalt

Ahmadi, G.: On the Mean Square Stability of a Class of Nonstationary Coupled Partial Differential Equations 213

Avramidis, I. E.: Ein finites Zwei-Komponenten-Element zur Erfassung hoher Spannungsänderungen in quer zur Faserrichtung belasteten, unidirektional faserverstärkten Verbundwerkstoffen 13

Böhme, G.; *Nonn, G.*: Instationäre Rohrströmung viskoelastischer Flüssigkeiten — Maßnahmen zur Durchsatzsteigerung 35

Celigoj, C.: Geometrisch quadratische Biegetorsionstheorie gerader elastischer Stäbe 113

Chonan, S.: Moving Load on Initially Stressed Thick Plates Attached Together by a Flexible Core 143

Gellert, M.: A Direct Integration Method for Analysis of a Certain Class of Non-Linear Dynamic Problems 403

Harbord, R.: Anwendungsorientierte Dreieckselemente zur Berechnung dünnwandiger Schalentragwerke 155

Hasebe, N.: Uniform Tension of a Semi-Infinite Plate with a Crack at an End of a Stiffened Edge 129

Holzemer, K.: Integralgleichungsverfahren für Platten mit verschiedenen Randbedingungen auf nicht zusammenhängenden Randkurven 1

Irie, T.; *Yamada, G.*; *Takahashi, I.*: In-Plane Vibration of Timoshenko Arcs with Variable Cross-Section 337

Kernchen, E.: Zur Stabilität von Schraubenfedern 383

Leipholz, H. H. E.: Influence of Mass Distribution on the Stability of Rods in the Presence of Polygenic Forces 185

Lienhart, W.: Aerodynamische Erregungskräfte von Schaufelschwingungen in axialen Turbomaschinen infolge der Interferenz benachbarter Schaufelgitter 239

Link, H.: Stabilität von Schacht- und Tunnelauskleidungen aus gelenkig miteinander verbundenen Schüssen unter axialer Belastung 51

Lippmann, H.: Mechanik des Bohrens in vorgespanntem spröden oder granularen Material, speziell in Kohleflözen 347

Magnus, K.: Der Gyrostat mit elastischer Welle. — Ein Beitrag zur Theorie von Zentrifugen 97

Müller, A. A.; *Müller, P. C.*: Parameter- und Kombinationsresonanzen bei Rotorsystemen mit Unsymmetrien 65

Müller, P. C.: s. *Müller, A. A.* 65

Nonn, G.: s. *Böhme, G.* 35

Rentrop, P.: Stability Curves for Thin Spherical Caps and Hemispheres 197

Roberson, R. E.: Spin of an Almost-Axial, Almost-Symmetric, Torque-Free Gyrostat near an Osculation Condition 27

Ruge, P.: Optimierung finiter Elemente durch geeignete Ansatz-Generatoren 259

Ruge, P.: Eigenwertberechnung für die Kirchhoff-Platte mit nichtlinearen Splinefunktionen 313

Rossmanith, H. P.: Determination of Stress Intensity Factors by the Dynamic Method of Caustics for Optically Isotropic Materials 363

Rothert, H.; *Zastrau, B.*: Zur Abschätzung des Tragverhaltens von Translationsschalen im Übergangsbereich von positiver zu negativer Gaußscher Krümmung 73

Saito, H.; Yamaguchi, H.: Vibration Damping Characteristics of a Thin Cylindrical Shell Stiffened with Viscoeleastic Rings 301

Schräpel, H. D.: Entkopplung nichtlinearer Schwingungen 289

Schneider, J.: Beeinflussung der Eigenwerte von Schwingungssystemen mit modaler Dämpfung 393

Schnell, W.; Wardenbach, W.: Näherungsweise Ermittlung der Wärmespannungen in Kreiszylinderschalen 417

Shima, A.; Sato, Y.: The Collapse of a Bubble Attached to a Solid Wall 85

Spurk, J. H.: Der Torsionsschwingungsdämpfer in einer Flüssigkeit zweiter Ordnung 121

Stanišić, M. M.: On the Response of Thin Elastic Plates by Means of Green's Functions 279

Stern, J.: Der Gelenkstab bei großen elastischen Verformungen 173

Stumpf, H.: The Derivation of Dual Extremum and Complementary Stationary Principles in Geometrical Non-linear Shell Theory 221

Takahashi, I.: s. *Irie, T.* 337

Vielsack, P.: Das Beulen von Platten annähernd homogener Spannungszustände 205

Wardenbach, W.: s. *Schnell, W.* 417

Wedig, W.: Zufallsschwingungen von querangeströmten Saiten 325

Yamada, G.: s. *Irie, T.* 337

Yamaguchi, H.: s. *Saito, H.* 301

Zastrau, B.: s. *Rothert, H.* 73

Berichtigung zum Beitrag *G. Brinkmann* [in Bd. 47 (1978) 285—292] 362

Berichtigung zum Beitrag *G. Wittek* [in Bd. 47 (1978) 139—152] 142